

عنوان الكتاب : تطعيم الأشجار القديمة وتجديد نشاطها

المؤلف : حلیم نجار

سنة النشر : ١٩٣٨

رقم العهدة : د ٩٧٩٤

الـ ACC : ٨٣٧٤

عدد الصفحات : ٢٥

رقم الفيلام : ١٨

النشرة الزراعية رقم ١٤

آذار ١٩٣٨

تطعيم الأشجار القديمة

وتجديد نشاطها

AC/1274

٦٣٤ | ٥٠٤ | حليم نجار

٨٤/١٩ ٧٩٤



معهده الحافه الربيع

مؤسسة الشرق الادنى

الجامعة الاميركية في بيروت

المطبعة الاميركانية في بيروت ١٩٣٨

٨

٥٤٨
٩٧٩٤

تطعيم الاشجار القديمة

وتجديد نشاطها

٨٢٧٤

٦٢٤ ان معظم الاشجار المثمرة القديمة في هذه البلاد هي في حالة متأخرة بالية . وفي هذا الزمن الذي نهدف فيه اقبالاً شديداً على غرس نصوب الفاكهة الجديدة يجدر بنا اولاً اصلاح ما هو موجود عندنا والسعي للاستفادة منه لاقصى مدى . واهم نقص في الاشجار القديمة هو نوعها . فالانواع البلدية لمعظم اجناس الفاكهة تكاد تكون بريدية لا تصلح للبيع في الاسواق التي تباع بها الانواع الجديدة ولا يمكن تصديرها للبلدان الخارجية لانها لا تقوى على مزاحمة الانواع الافرنجية في هذه الاسواق . ومما افتخرنا بمحصول بلادنا وقلنا انه القم طعماً وافر حملاً من الانواع الجديدة ، ورددنا المثل القائل « زوان بلادنا ولا قح الصليبي » فالحقيقة هي ان الانواع الجيدة تباع بسعر بوازي ثلاثة اضعاف سعر النوع البلدي ، وان الانواع الافرنجية تباع في بلادنا في ايام الشتاء باسعار عالية وتزاحم المحصول البلدي في عقر دارنا . وطالما ان معاملة شجرة بلدية لا تختلف ولا

تكلف زيادة عن معاملة شجرة من نوع جيد ، بينما الفرق واضح في المنتج ، فلماذا نبقى الانواع القديمة ولا نغيرها بما هو احسن واوفى واربع منها ؟ الى متى تبقى إساتين الزبداني والغوطة وبعليك ، ولبنان تنتج محصولاً رديئاً لا يستحق الاسعار العالية وتهمل الانواع التي نطلبها الاسواق الراقية ؟ ولماذا لا نغير نوع هذه الاشجار بطريقة «تركيبها» او نطعيمها بانواع احسن منها ؟ ان عملية التطعيم هذه تغير تدريجياً محصولنا البلدي الى نوع صالح جديد دون تكبد خسارة تذكر

كذلك معظم الاشجار البلدية هي ، من الوجهة الصحية الزراعية ، ضعيفة مهمة ، اولاً لانها قديمة ولم نعلم نقاباً جيداً طول حياتها بسبب جهل الفلاح اصول التقليم في ذلك الزمن ، وثانياً لانها هرمة اي في سن الشيخوخة والاشجار التي بهذه الحالة لا تعطي ثمرأ جيداً وافراً معها كان نوعها . فهي والحالة هذه تحتاج لتقليم جائر خاص يقطع عنها الاغصان البالية ويعيد اليها نشاطها وشبابها

وتغيير نوع الاشجار القديمة يتطلب هذا التقليم الخاص ، وهكذا فان تطعيمها لا يحسن نوعها فقط بل يحدد نشاطها ويكثر من ثمرها الجيد والصالح للتصدير

وتغيير نوع الثمر بواسطة تطعيم الاشجار القديمة امر ضروري

أحياناً حتى في الانواع الجديدة ، فاننا عندما شرعنا بفرض الانواع الافرنجية اثنا الانواع من كل ماهب ودب . فكان بعضها لا يصلح من اصله وغيره لا يصلح للمنطقة التي

زرع فيها . وعلى العموم تعددت الانواع في البستان لغير صالح المزارع ثم ظهر تفوق نوع واحد على البقية . فهذا يضاب بالصقيع في الربيع وذلك لا يحمل كثيراً (المسكوي في مديروبا) ، وذلك معرض لمرض ، وفي هذه الاحوال يجب على المزارع ان يعيد تطعيمها



رسم ١٠ اشجار كبيرة كهذه تحتاج لتغيير نوعها ان كان بلدياً ولتجديد نشاطها ان كانت قديمة هرمة

(ولو كانت هي «مطعوم») بالنوع الانسب وكلما بكر في هذا العمل كان ذلك اوفى لنمو واثار الشجرة

تجديد نشاط الشجرة

للأشجار سن محدود ولا بد للشجرة من بلوغ دور الشيخوخة حيث يقل نموها وغرها . وهذه الحالة تأتي عاجلاً أو آجلاً حسب المعاملة التي نعامل بها الشجرة . انما الموت لا يتبع الشيخوخة في الأشجار كما يفعل في الحيوان وعليه يمكننا بواسطة تمهيدات وأعمال خاصة ان نعيد الى الشجرة القديمة شبابها النضر ونتاجها الجيد

لا ندرك تماماً سبب الشيخوخة في الأشجار ، انما يقدر ان العطل الذي يصيب الخشب ، والنمو البطيء الذي يحصل سنوياً يسببان عرقلة مجرى الماوية (النسغ) في الشجرة (اشبه بتصاب الشرايين في الانسان) ومعروف بالاخبار ان قطع الاغصان القديمة وانشاء جذور واغصان جديدة في الشجرة يعيد اليها نضارتها . ولذلك نستعمل التقليم القاسي الجائر لتجديد الشباب

انما للتقليم اثر سيء في اعمال الشجرة اذا لم يعمل حسب نظام معلوم . فهو يضعف الشجرة ويصغر حجمها رغم الظواهر الخارجية التي تدل على عكس هذه النظرية . فالشجرة التي تقلم تقليماً جائراً

تكون اصغر من الشجرة التي لا تقلم ابداً وناًخر عنها بالمر كما ان مجموع حملاتها يكون اقل . كذلك تقليم غصن على شجرة يضعف ذلك الغصن ويعطي الاغصان الاخرى الاسبقية عليه رغم الاعتقاد السائد بعكس ذلك . ثم ان لهذا الضعف او بالاحرى « التصفير » الناتج عن التقليم تأثيراً في الجذور شديداً به . فشجرة عمرها عشرون سنة ولها اغصان بحجم شجرة عمرها خمس سنوات يكون لها جذور تعادل جذور الشجرة الصغيرة — ان لم يكن بالحجم ، فعلى الاقل بالفاعلية

يجب عند تقليم الشجرة القديمة تقليماً يعيد اليها نشاطها وخصوصاً التقليم من اجل تغيير النوع ، ان ننتبه الى هذه النظرية والا فاننا نضعف الشجرة اكثر مما نقويها . في التقليم التجديدي للشجرة القديمة نقطع الاعمار الكبيرة المصابة بضعف او مرض و « نجمع » او تقصر الاعمار المترامية الطويلة التي لا تحمل الورق الاعلى مسافة بعيدة من ساق الشجرة . ولكن لا يجوز « جثم » هذه الاعمار من اساسها حتى ولا بطول ٥٠ — ٦٠ سنتي ، بل بطول متر او مترين (وهذا شيء لا يمكن تحديده فهو يتوقف على الحالة الراهنة) حتى لا تشابك الاغصان الجديدة التي تنبت منها . كذلك ، وهذا هو اهم امر في تجديد الشجرة ، يجب ان لا تقطع جميع الاغصان ولا ننهي عملية

التجديد في خلال سنة واحدة . لانه كما ذكرنا سابقاً ، التقليم دفعة واحدة يضعف الشجرة ويضعف جذورها ، فاذا لم تمت الشجرة من



جراه هذا التقليم فانها ثبت اغصاناً تعادل مجموعها شجرة عمرها حوالي ٤ سنوات وتصبح جذورها معادلة بقوتها لجذور تلك الشجرة .

بينما ان التقليم التدريجي الذي يدوم خلال ثلاث او اربع سنوات يجدد الاغصان ويجدد وبقوي الجذور عوضاً عن اضعافها

يستعمل التقليم التجديدي في الوقت الحاضر في اشجار الزيتون

رسم ٢ - شجرة كبيرة قطعت جميع اعمادها من اجل التطعيم . هي ذات الشجرة الظاهرة في (رسم ١) . هذا التقطيع في الاشجار غير جازع علياً وعملياً

تلك الاشجار التي كان يظن الفلاح انها لا تحتاج لتقليم . فهذه الاشجار التي لم تقلم منذ غرسها اوجدت اغصاناً كبيرة مترامية

مصابة بالعاهات ، فهي جميعها بحاجة لقطع والتقصير ولكن لا يجوز قطعهم دفعة واحدة بل على سنين متعددة . فيقطع ربعها مثلاً كل سنة حتى يتم التقليم التجديدي وفي نهاية المدة تكون الشجرة لبس فقط بالقوة التي كانت بها في البدء بل اقوى دون التعرض لاضعاف الجذور . وهذا ينطبق على اشجار الفاكهة اجمالاً (رسم ٢)

كم غصن نقطع والى اي حد نقلم كل سنة ؟ هذا يتوقف على حالة الشجرة اي وضعها وقوتها وحجمها . فان كانت ضعيفة جداً وطردها التجديد قصيراً جداً فلا مانع من تقليمها دفعة واحدة (في خلال سنة واحدة فقط) حتى انه في هذه الحالة يجوز لنا قطع بعض الجذور رغبة في انشاء جذور جديدة اصح واغنى من القديمة . واذا كانت الشجرة قوية ، ورغبنا تقليمها تقالماً تجديدياً لا من اجل زيادة القوة بل من اجل تحسين شكلها وتحديد حجمها وتحسين ثمرها ، فتقليمها يستمر على اربع او خمس سنوات . وما بين هاتين الحالتين يكون التقليم نسبياً لحالة الشجرة

اذا شئت تقليم ربع الاغصان مثلاً ، فلا تجعل القطع من جهة واحدة من الشجرة بل وزعه على جميع جهاتها . اقطع العمود قرب غصن ثانوي ناشئ عليه ولا تترك وتدأ يموت ويعرض الخشب للامراض

إذا نشأت غصون فرعية أو رواضع من الساق فلا نقطعها إلا إذا رأيتها تزاحم الأغصان الدائمة في الشجرة مزاحمة شديدة بل أتركها حتى «تترك» الشجرة وتقف عن النمو الغض الغير طبيعي ثم أقطعها بعد ذلك



يتخوف المزارع من استعمال المنشار في قطع الأغصان الكبيرة اعتقاداً منه أن «الحلوة» الناتجة عن احتكاك المنشار تضر بالفصن. هذا وهم في غير محله . استعمال المنشار خير من الفأس خصوصاً في يد من لا يحسن القطع التنظيف بواسطة الفأس . طلي الأغصان بشمع التطعيم أو غيره مفيد وقبل انتهاء هذا الموضوع لا

رسم ٣. إذا قطعت أغصاناً كبيرة فاقطعها من أصلها ولا تترك وتدأ لا يندمل فيسبب المرض في الخشب

بد من القول أن التقليم وإن كان اجمالاً منشطاً للشجرة فهو وحده لا يكفي . فالأعمال الأخرى من تسميد وري وحرث ومكافحة

الأمراض في ضرورية في هذه الحالة . والتقليم التجديدي لا يفيد الشجرة للأبد ، بل يجب أن يتابع بالتعمدات الأخرى المهمة في نمو الأشجار

تغيير نوع الشجرة

تطبيق المعلومات السابقة على الشجرة التي يراد تطعيمها بنوع جديد إنما قد نكون هذه الأشجار قوية واشد نشاطاً من الأشجار القديمة التي نحتاج لتجديد الشباب وعليه يجب زيادة الاهتمام بقضية الجور في التقليم (رسم ٤)

نهتم أولاً بأن يكون مركز الطعوم الجديد قريباً من الساق وليس في أعالي الأغصان. ولكن تطعيم أعماق كبيرة ليس بالأمر السهل وإنما نفضل أن يكون الطعوم في غصن صغير قطره حوالي خمس سنتي أو أقل . ولذلك تقطع الأعماد بقدر الإمكان قرب أغصان صغيرة تصلح للتطعيم . أو أننا ننتظر ظهور غصون عليها بعد قطعها ونطعمها في السنة المقبلة . ثم يجب أن يصلح شكل الشجرة بطريقة التطعيم الجديد ، فنضع الطعوم في أماكن من الشجر تساعد على

تكوين اعماد موزعة حول الشجرة تاركة وسطها مفتوحاً لنور الشمس (رسم ٦)



اما التقليم السابق لعملية التطعيم فهو امر مهم جداً . فاذا قللنا كل الشجرة وطعناها دفعة واحدة فانها تموت او تعطي طرداً ضعيفاً جداً (رسم ٥) . وقد يحدث انها تعطي طرداً قوياً للغاية فيعرض المطعوم للكسر . هذا الرد فعل يتوقف على حجم وحالة الشجرة . فالاعتدال في نمو المطعوم هو المرغوب . قرر اولاً اذا كانت الشجرة محتاج لتطعيم على دفتين (سنتين) او ثلاثة . ثم اقطع الكمية التي

رسم ٤ . اذا قطع الساق وطعم كما في هذا الرسم فالشجرة تضعف والمطعوم يكون عرضة للكسر . فلا يجوز التطعيم على هذا الشكل

تراها متناسبة . اقطع الفصن الذي تريد تطعيمه والافوق ان تترك الاغصان التي سوف لا تطعم بل ستقطع من اصلها بعد تثبيت حالة الشجرة . فهي تفدي الجذور لينما يكبر المطعوم الجديد . اذا كانت الكمية التي تقطع عن الشجرة قليلة ، فالاغصان الباقية تأخذ معظم

النمو الجديد وتغطي على (تاكل) المطعوم ويكون نموه قليلاً . اما اذا كان التقليم اكثر من اللازم فنمو المطعوم يكون اقوى من المرغوب



رسم ٥ . شجرة تفاح قلت دفعة واحدة عند التطعيم لاحظ نمو الطاعم الضئيل بالنسبة لحجم الشجرة . لقد ضعفت جذورها بذات النسبة

وقد يحصل بعض الضرر للجمل الشجرة لان النمو الجديد يكون غير طبيعي وبجاجة لتقليم جديد . في السنة المقبلة اقطع جزءاً آخر من الشجرة وطعمه ، وهكذا حتى يتم تحويلها الى نوع جديد ، وعند ذلك اقطع عنها كل الاغصان التي بقيت من الجنس الاول وكل

الرواضع التي نشأت في مكان لا يصلح ان تبقي فيه . قلم المطاعيم
الجديدة كي تنمو الشجرة بشكل موافق لصحتها وللأعمال الزراعية



رسم ٦ . شجرة تفاح طعمت بخلال ثلاث سنوات
وعليها مطاعم عمرها سنة وستان وثلاث . لقد بقيت
هذه الشجرة بقوتها الاصلية ولم تضف ابداً من
هذا العمل

ولا تدعها تثمر باكراً لان ثقل الثمر قد يكسر المطاعيم التي لم
يتم التحامها كما يجب

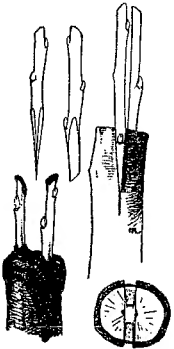
طريقة التطعيم

للتطعيم طرق مختلفة شرحناها في نشرتنا رقم ٥ و ١٢ ولا لزوم

للتفسير في هذه النشرة . نطعم بالرقعة
في حالة وجود اغصان صغيرة . اما
الاغصان المعتدلة الحجم فتطعم اما
بطريقة التطعيم بالشق او بالتطعيم الناجي :

١ . التطعيم بالشق

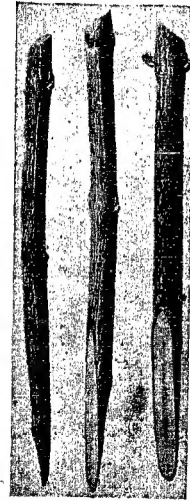
يجري هذا العمل في اوائل الربيع
بعد تحرك «الاولية» في الشجر وقبل
تفتح البراعم . اقطع الغصن في المكان
الذي تريد تطعيمه ونظف الجرح
بالسكين ثم ضع حد السكين في وسط
القطع وشق الغصن لعقد ٢ سنتي . ابر
القلم من جهتين كما في (رسم ٧)



رسم ٧ . التطعيم بالشق
لاحظ شكل القطع
في القلم وطريقة وضعه
في الشق ثم تغطية
الجروح بالشمع

واجعل القطع او الجرح مائلاً مستقيماً ليس فيه تدرجاً اي مرتفعات

ومنخفضات وليكن طول البرية ٣ سنتي . يجب ان يكون طرف البرية (ما هو بين البريتين) من الداخل ارقّ بقليل من طرفها الخارجي وان لا يكون رأس البرية رفيعاً جداً



رسم ٨ . برية القلم
لتنظيم التاجي

بعد تحضير القلم حسب ما ذكر افتح الشق في الاصل بواسطة سكين او مساجار او اية آلة اخرى كي تسهل دخول القلم ، وضع القلم قرب القشرة في الشق بشكل ان تكون الطبقة المولدة فيه (وهي المادة الموجودة بين القشرة والخشب تماماً) ملاصقة للطبقة المولدة في الغصن (انظر الى رسم ٧) وللتأكد من ذلك يجدر بك ان تحمي القلم قليلاً للداخل من اعلاه حتى يكون اسفل القلم خارجاً قليلاً

عن قشرة الاصل واعلى الجرح داخلاً قليلاً من القشرة ، وهكذا

نضمن ان الالتصاق قد تم على الاقل في الجزء الوسط . بعد ذلك اربطه ربطاً محكمًا بالرافيا حتى يتم الالتصاق بين الطبقات المولدة ، ثم غطّر الجروح بشمع التطعيم منعاً للجفاف

٢ . التطعيم التاجي

تستعمل هذه الطريقة في الاغصان التي لا تكون بحجم كبير جداً . اقطع الغصن ونظف الجرح بالسكين . ثم اجرح القشرة فقط جرحاً عميقاً بطول ٢-٣ سنتي وافصل القشرة على جانبي الشق عن الخشب . ابر القلم كما تيري قلم الغزار (رسم ٨) وليكن القطع مائلاً مستقيماً . ضع القلم بين القشرة والخشب في الغصن (وليكن القطع لجهة الخشب) ثم اربطه بالرافيا ربطاً قوياً ، واطلي الجروح بشمع التطعيم

بعض الانواع الجديدة^(١)

لا تخفى اهمية النوع الذي نعرضه على احد . وانواع الفاكهة الموجودة حالياً في البلاد كثيرة جداً ، ونحن نشكوا من كثرتها اكثر مما نشكوا من قلتها . لسوء الحظ لا توجد لدينا معلومات دقيقة نهائية عن صلاحية الانواع وافضليتها ونحن نكتسب سنوياً معلومات جديدة ومفيدة . وفي الوقت الحاضر ، بناءً على ملاحظات عديدة في مناطق مختلفة ، نستنسب الانواع الآتية :

التفاح

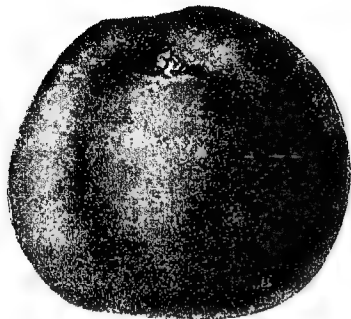
١. رانت دي كندا : نوع شتوي ، الثمر متوسط الحجم ومفلطح الشكل لونه اصفر طعمه لذيد . الشجرة قوية جداً . يزرع كثير منه في منطقة ميروبا

٢. سان باربار : نوع صيفي ينضج ابتداءً من اول آب ، الثمر من متوسط الى كبير الحجم ، لونه اصفر موشع بالاحمر وبمجرة كالمدة لجهة الشمس ، الشجرة قوية جداً وغزيرة الحمل . ينجح في معظم المناطق

٣. رانت دانكستر : نوع خريفي ثمره احمر مشرب قليل

(١) كتب هذا الفصل السيد رشيد حبال

من الاصفرار ، الشجرة متوسطة النمو ، يزرع كثيراً في اهدن وقد نجح في معظم المناطق



رسم ٩. تفاح رانت دي كندا

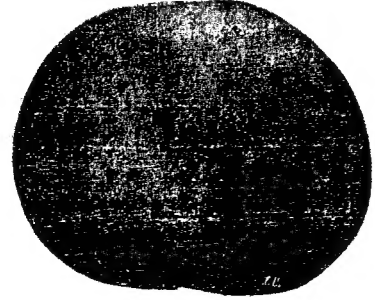
٤. ملكة لبنان : نوع خريفي ، ثمره متوسط الحجم احمر فاتح طعمه لذيد ويحفظ للشتاء . الشجرة متوسطة النمو غزيرة الحمل نجحت في معظم المناطق

انواع اخرى يقدرها النجاح : وين صاب ، ديلشس ، رن دارانت . كالليل دولان

الجاوس

١. باره دانكستر : نوع صيفي ينضج في آب ويقطف

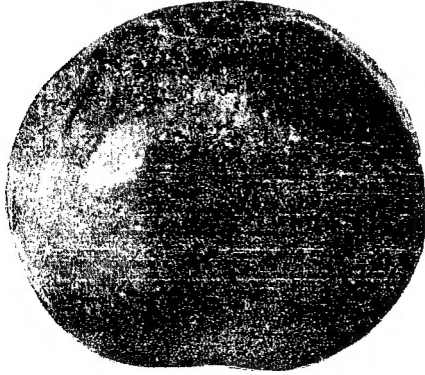
قبل النضوج باسبوعين . ثمره متوسط الحجم ، مستطيل لونه اخضر
مع اصفرار وحمرة عند النضوج ، شجره قوي غزير الحمل . ينجح في
معظم المناطق وخصوصاً في البقاع



رسم ١٠ . تفاح سان پارايه

٢ . مسطوي : نوع بلدي ينضج في تموز ، ثمره صغير الى
متوسط - لونه اصفر ذهبي مع احمرار قليل ، طعمه سكري عطري
الشجرة قوية جداً وحملها غزير . ينجح في معظم المناطق
٣ . ولبّر : نوع صيفي ينضج في اواخر آب ثمره متوسط
الحجم معتقه لونه اصفر مرغوب جداً في الاسواق ، شجره قوي جداً
وحملها غزير . يزرع كثيراً في البقاع والضنية ، وينجح في المناطق
الاخرى

٤ . باره ميفار : نوع صيفي ينضج في منتصف آب ويجب
قطفه قبل نضوجه . الثمر من متوسط الى كبير الحجم ، لونه اخضر



رسم ١١ . تفاح ملكة لبنان

مع بعض الاصفرار ، الشجرة متوسطة النمو كثيرة الثمر نجحت في
معظم المناطق

٥ . كوسبا : نوع صيفي ثمره متوسط الحجم جميل الشكل
اصفر اللون كثير العصارة ، والشجرة متوسطة النمو كثيرة الحمل .
ينجح هذا النوع في البقاع والضنية

انواع اخرى بقدر لها النجاح؛ باره دانجو (خريفي) .
لنسكن . سپادونا دستاني . برغاموت اسبران . بار تلت

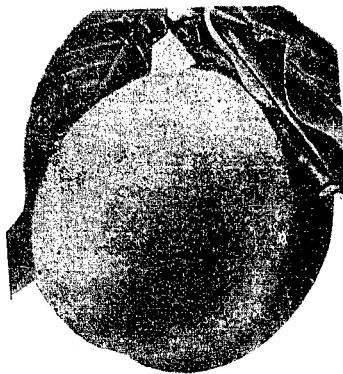


رسم ١٢ . اجاص باره جيفار

الدراق

١. لمران : ينضج في منتصف آب . ثمره اصفر مع قليل

من الحمرة ، يتحمل النقل ، شجره قوي وحمله جيد . ينجح في اهدن .
الضفيه البقاع حمانا الخ



رسم ١٣ . دراق ماي فلور

٢. ماي فلور : ينضج في آخر ايار واوائل حزيران . ثمره
احمر مع اخضر . لا يصاب بالدودة في الثمر بسبب نضوجه الباكر .
ينجح في كل المناطق

٣. البرتا : ينضج في اواسط ايلول . ثمره برتقالي طعمه
لذيذ . قليل العصارة . يتحمل النقل . شجره قوي غزير الحمل . ينجح
في معظم المناطق

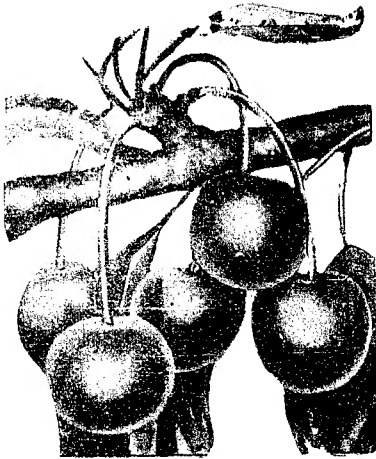
٤. م - آس - هال : ينضج في اواسط ايلول . ثمره مستدير برتقالي . لذيد . لا يتحمل التقلبات البعيدة . شجره متوسط النمو . ينجح في معظم المناطق
انواع اخرى يقدر لها النجاح : الكساندر . اربي البرتا .
باليكوس

الخوخ

١. روبال دا مرقور : ينضج في اواسط آب . ثمره اسود كبير مستطيل يقطف بعد النضوج تماماً . الشجرة قوية وحملها غزير . تزرع في بسكتا وتنجح في بقية المناطق
٢. رن كلود مولان : ينضج في اواسط تموز . ثمره اصفر ذهبي كبير سكري . يزرع في البقاع ومناطق اخرى وقد نجح في منطقة بسكتا
٣. باربانك : ينضج في اوائل آب . ثمره مستدير زهري اللون . داخل الثمر وردي جامد . الشجرة قوية وحملها غزير جداً كباقي الانواع اليابانية . ينجح في كل المناطق . ويجب الاعتناء بقطفه ناضجاً وفي سنين الحمل الغزير يخفف الثمر عنه
٤. ساناروز : نوع ياباني ينضج في حزيران . ثمره اسود ليه وردي . الشجرة قوية جداً وحملها غزير للغاية . تنجح في معظم المناطق

كرز

١. كوردا بون (فب الحمام) : ثمره كبير مستطيل . احمر وردي يتحمل النقل . شجره قوي جداً غزير الحمل ، زهره غير معرض للصقيع الربيعي ، ولما يسقط على ثمره الدبور او المصفور ، يصلح للمناطق الجردية والوسط



رسم ١١. كرز دوقرشون

٢. موفرسون : ثمره كبير ، ليه متماسك احمر بني غامق .

- يتحمل الثقل . يصح زرعه في مناطق دون ٩٠٠ متر ارتفاعاً ^٢
٣. هانف دماي : ينضج في اوائل ايار . حملهم كثير لونه احمر شجره قوي
٤. بيطرو اسود : ينضج متأخراً (حزيران) ، لونه اسود ، اسماؤه عالية ، شجره قوي ، يزرع في المناطق العالية

النوع والجودة

يعتقد المزارع ان جودة الفاكهة تتوقف على نوعها وانه اذا تيسر لنا الحصول على انواع كليفورنيا فاننا نتيج محصولاً بضاهي محصولهم . حقاً ان الاصل يمين وان الفاسد من اصله لا يمكن تحسينه ، ولكن يمكن افساد الانواع الجيدة بسوء الاستعمال . فقد شوهد نوع التفاح (سان باراي) وهو اكبر الاثمار حجماً ، وعليه ثمر بمجم ثمر الشمس ، وانواع اخرى لا يحمر لونها كما يجب بسبب قلة نور الشمس عليها ، واخرى غير سليمة بسبب الحشرات او الامراض . فانتاج محصول جيد يتوقف على المعاملة بقدر ما يتوقف على النوع . وجب الاعمال الزراعية من ري وتسميد وتقليم وتفريد الثمر (فرطه وهو صغير) ومكافحة الحشرات والامراض تؤثر في جودة المحصول وعلينا ان نهتم في جودة محصولنا قبل اهتمامنا بكميته ، لان الربح في الجودة لا في الكمية

$$\frac{٨٤ - ٢١}{٢٥١}$$